MEDEDEELINGEN

VAN HET

DELI PROEFSTATION

TE

MEDAN—SUMATRA

Tweede Serie No. XLVII.

Over het kiemen van tabakszaad in vloeistoffen van verschillenden zuurgraad.

DOOR

Ir. J. VAN DER POEL

Landbouwkundige v/h Deli-Proefsation

(with summary in English)

OVER HET KIEMEN VAN TABAKSZAAD IN VLOEISTOFFEN VAN VERSCHILLENDEN ZUURGRAAD

door

Ir. J. v. d. POEL.

Het komt herhaaldelijk voor, dat op ondernemingen op enkele, soms zelfs op vele, bedden van een zaadbedden-complex moeilijkheden met de bibit optreden. Soms groeit deze de eerste twintig dagen normaal om daarna te stagneeren, maar ook komt het voor, dat praktisch niets opkomt, hoewel het zaad in Petrischalen op vochtig vloeipapier uitgelegd een hoog kiemingspercentage aanwijst. Dikwijls wordt in zulke gevallen de vraag gesteld en kwam die ook bij ons op, of de zuurgraad van den grond niet te hoog kon zijn. Er werden dan ook reeds vele monsters van zulke plaatsen meegenomen en op zuurgraad onderzocht, doch de werkelijk zure gronden blijken in het tabaksgebied tot de zeer hooge uitzonderingen te behooren. Vrij veel komt een zeer zwak zure reactie van den grond voor, niet het minst op plaatsen, waar schitterende bibit geteeld wordt.

Het leek dan ook wel noodig om de kieming na te gaan van tabakszaad bij verschillenden zuurgraad. Voor elke bepaling werden 300 zaden genomen. Acht dagen na het uitleggen in de schalen werden de zaden geteld, terwijl iederen morgen de vloeistof werd weggenomen met filtreerpapier en nieuwe toegevoegd. Als vloeistof werden gebruikt de bufferoplossingen, zooals die aangegeven zijn door Clark; zij bestonden uit mengsels van kaliumhydrophthalaat, KOH en KH_2PO_4.

De uitkomsten dezer kiemproeven waren als volgt:

pH = 4.8	De zaden kiemen heel even en sterven daarna af. De kiempjes zijn te klein om te tellen.
pH = 5.0	als boven
pH = 5.2	„
pH = 5.4	„
pH = 5.6	84.6%, na 8 dagen geteld
pH = 5.8	97.0 „
pH = 6.0	89.6 „

Zuur	pH = 6.2	94.0	na 8 dagen geteld
↑	pH = 6.4	93.7	„
	pH = 6.6	94.7	„
	pH = 6.8	93.3	„
Neutraal	pH = 7.0	93.3	„
	pH = 7.2	94.0	„
↓	pH = 7.4	92.7	„
Alkalisch	pH = 7.6	96.3	„
	pH = 7.8	92.0	„

Uit deze tabel blijkt, dat het kiemen van tabakszaad kan plaats hebben in een omgeving, die wisselt van tamelijk zuur (pH = 5.6) tot iets alkalisch toe. De tot heden onderzochte monsters van bibitterreinen vielen bijna steeds tusschen deze grenzen. Slechts één viel er juist buiten (pH = 5.2), doch op dezen grond, een zwarte stofgrond, wordt altijd bevredigende bibit geteeld; een andere grond met een pH = 4.7 was juist afkomstig van een zeer goede plek uit een overigens slecht zaadbeddenterrein, waar de ongunstige plekken tusschen 5.5 en 6.0 schommelden.

De kans, dat de slechte groei der bibit bij Deli tabak alleen aan den zuurgraad van den grond moet worden toegeschreven, is dan ook als uiterst gering te beschouwen.

Medan, Maart 1927.

Summary.

Tobacco-seeds germanite very well in hydrogenionconcentrations varying from 5.6 to 7.8.